

LA DISPUTA POR EL MAÍZ EN MÉXICO: ¿BIEN COMÚN O MERCANCÍA?

■ Adelita San Vicente Tello* ■
Areli Rocío Carreón García**

La naturaleza se entiende como instrumento apropiable y susceptible de dominación. Sólo es un objeto externo que puede ser manipulado y transformado por unos individuos.¹

* Es ingeniera agrónoma y aspirante al grado de maestra en Desarrollo Rural por la UAM-Xochimilco. Se ha especializado en Economía del Sistema Agroalimentario en Viterbo, Italia. Actualmente impulsa la organización “Semillas de Vida” para la defensa de una alimentación sana sin transgénicos y la protección de las semillas mexicanas, en especial del maíz. adelita@semillasdevida.org.mx

** Es comunicóloga, miembro de la Comisión de Comunicación de la Campaña *Sin maíz no hay país*, aspirante a maestra en Desarrollo Rural por la UAM-Xochimilco y miembro fundadora de Bicitekas, A.C., entre otras organizaciones ambientalistas, areli.carreon@gmail.com

1. David Sánchez Rubio, Norman J. Solórzano Alfaro e Isabel V. Lucena. *Nuevos colonialismos del Cantal. Propiedad intelectual, biodiversidad y derechos de los pueblos*, Barcelona, Icaria Editorial, 2004, p. 27.

El maíz es un grano en disputa. Por un lado, están las poblaciones campesinas e indígenas de Mesoamérica, que resumen en él su origen, vida y sobrevivencia, cargándolo de multiplicidad de valores intangibles y reproduciéndolo mediante prácticas agrícolas, sociales y culturales, que reivindican su derecho legítimo a sembrarlo, comerlo y reproducirlo libremente. Frente a ellas, las corporaciones biotecnológicas y los monopolios agroindustriales intentan despojarlo de todos los significados, derechos y conocimientos que lo ligan a las comunidades campesinas e indígenas para transformarlo en una materia prima, el pivote que les garantice sus ganancias en los mercados agroalimentarios globales.

El gobierno mexicano está construyendo un andamiaje legal, con el concurso de dichas corporaciones, que combinado con la promoción de la biotecnología moderna y las políticas públicas de desregulación y de “descampenización” de la agricultura mexicana, posibilitan la transformación del maíz en una mercancía.

La disyuntiva se plantea entre mantener a nuestra planta sagrada como bien común de la humanidad o permitir su transformación en una mercancía con posibilidades de apropiación. En la actual fase del capitalismo, la disputa territorial característica de la expropiación y explotación capitalista se traslada al nivel molecular, y desde ahí, mediante la inserción de genes y el uso de técnicas patentadas, se intenta crear derechos privados, que permitan transformar el maíz en una mercancía. Los inventores y los custodios de la diversidad de semillas de maíz intuyen esta amenaza y actúan para preservar al maíz como un bien común.

1. El maíz en México

Sin temor a exagerar podemos decir que sin maíz el país es incomprendible. Las cifras lo corroboran: los mexicanos consumimos más de 300 millones de tortillas de maíz al día; del maíz proviene el 59% de las calo-

rías en la dieta de la población mexicana y gastamos, en promedio, el 52.4% de nuestro ingreso en productos derivados del maíz.² La mayor parte de los pueblos indígenas (56) dependen absolutamente de la producción de este grano para su subsistencia.

El maíz es el principal cultivo de México, con una producción actual de alrededor de 20 millones de toneladas (gráfica 1), y de él se siembra poco más de la mitad de la superficie sembrada del país. El valor de su producción representa casi una tercera parte del valor de la producción agrícola total.

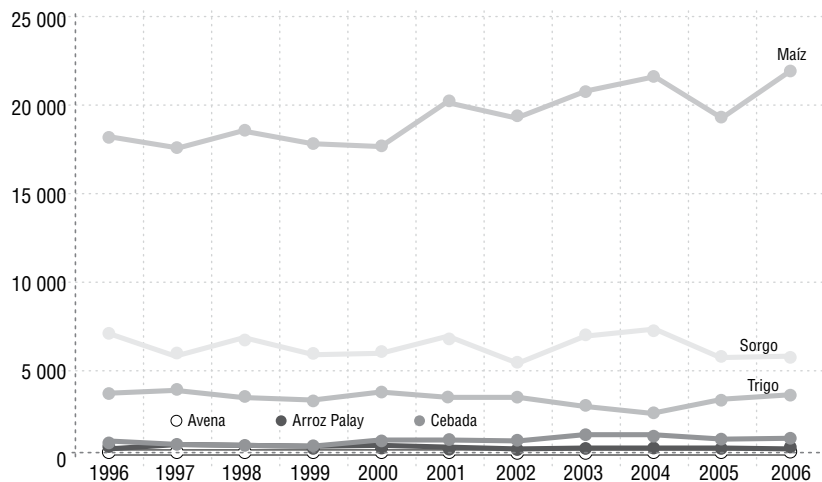
La Confederación Nacional de Productores Agrícolas de Maíz de México estima que alrededor de 12.5 millones de personas están vinculadas a la producción de maíz, lo que representa el 55% de la población total agropecuaria y el 12% de la población nacional total. Por su parte, mediante Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), el gobierno reconoce que el cultivo del maíz da empleo a cerca de tres millones de agricultores y estima que entre 15 y 18 millones de personas dependen de la producción de esta planta para ganarse la vida;³ es decir, que el 70% de la población rural está relacionada con la producción de maíz en México.

Aun cuando muchos pronosticaban que con la apertura comercial, producto de la firma del Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN), en 1994, y la importación de maíz a menor costo, el grano perdería primacía dentro de la agricultura del país, esto se ha cumplido sólo parcialmente, pues si bien las importaciones aumentaron, el maíz sigue siendo el cultivo más importante de México, en términos de volu-

2. Alejandro Polanco J. *Bases para una política de I&D e innovación de la cadena de valor del maíz*, México, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, junio de 2008, p. 18.

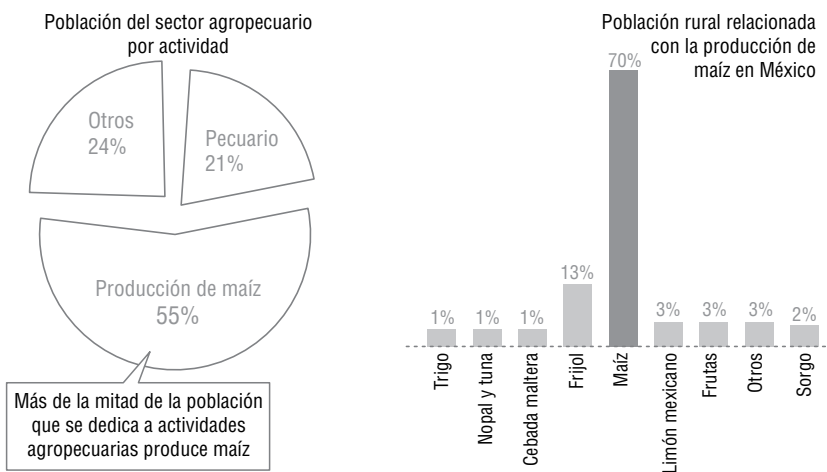
3. *Idem*.

■ **Gráfica 1** Producción de los principales cereales en México (1996-2006)
(miles de toneladas)



Fuente: Elaborada con datos de SIAP / Sagarpa (Polanco, *op. cit.*, p. 17).

■ **Gráfica 2** Población rural por actividad y relacionada con la producción de maíz



Fuente: CNPAMM. *Maíz Tesoro de México*, México, Tonalli Centli, 2007, p. 12.

men de producción, número de productores y superficie cultivada.⁴ Esta producción tiene rostro campesino e indígena: 3.2 millones de productores —en su mayoría con parcelas menores a cinco hectáreas— producen anualmente más de 18 millones de toneladas de maíz, que equivalen al 60% de la producción de granos, en 8.5 millones de hectáreas. Más del 70% de los productores siembra variedades de maíces nativos.⁵

Estas cifras no significan una ventaja para dicho sector, por una sencilla razón: México es excedentario en maíz blanco para consumo humano y deficitario en maíz amarillo. Dado el modelo de alimentación industrializada imperante, importamos maíz amarillo destinado a la industria, mientras que el maíz blanco que producen campesinos e indígenas no encuentra mercado. En 2006 se produjeron 20 millones de toneladas (mdt) de maíz blanco y la demanda nacional era de 15.7 mdt; en contraste, el mercado de maíz amarillo demandó 13 millones 100 mil toneladas y sólo se produjeron dos millones. En suma, el país tuvo una producción de 22 mdt; sin embargo, como lo señala la gráfica 3, la demanda fue de 28 millones 800 mil toneladas, con lo cual se tuvo un déficit de 6.8 millones de toneladas que fueron importadas.

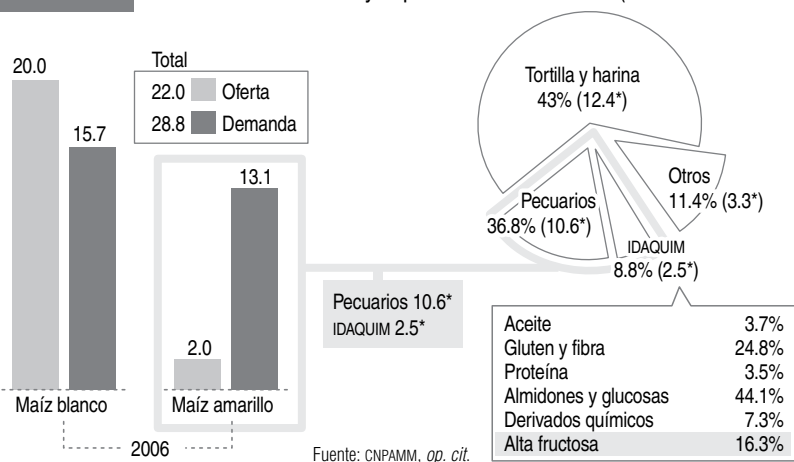
Pese al TLCAN, la migración, el envejecimiento de la población rural, la consecuente erosión de los saberes tradicionales relacionados con la agricultura y el escaso apoyo gubernamental a la producción agrícola de los agricultores de subsistencia, la producción de maíz ha tenido una clara tendencia ascendente en la última década.

Luego de la década de los ochenta, considerada como de estancamiento, en 1990 la producción de maíz dio un salto (34% respecto a

4. Jonathan Fox y Libby Haight. *Subsidios para la desigualdad. Las políticas públicas del maíz en México a partir del libre comercio*, Santa Cruz, International Center for Scholar / CIDE / Universidad de California de Santa Cruz, 2010.

5. CEDRSSA. *Maíz: indicadores básicos*, México, H. Cámara de Diputados-Dirección de Evaluación de Políticas Públicas Rurales LX Legislatura, 2007.

■ **Gráfica 3** Déficit en maíz amarillo y superávit de maíz blanco (millones de toneladas*)

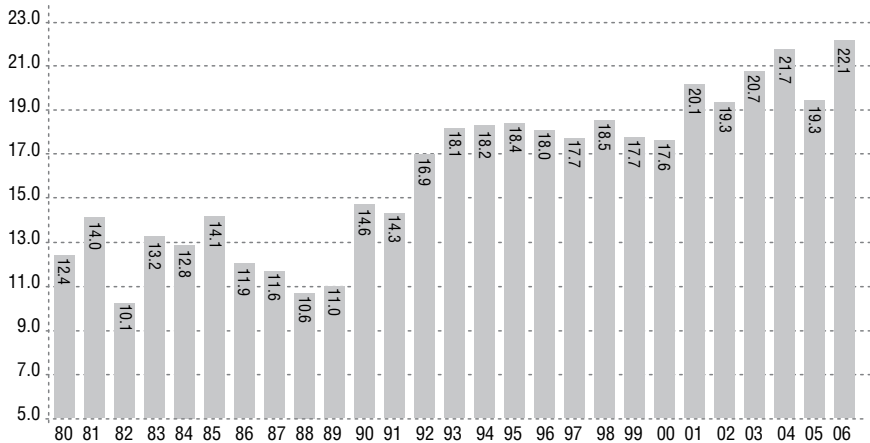


1989) y continúa creciendo para ubicarse, en los noventa, en alrededor de los 18 millones de toneladas y mantenerse en ese rango hasta 2001, cuando supera los 20 millones de toneladas. En 2006, la producción duplica la de 1989.⁶

La producción media anual se mueve de 12 millones de toneladas de maíz en la década de los ochenta a 18 millones en la última década; las importaciones del grano se mantienen en un volumen promedio de 3.5 millones de toneladas anuales durante la última década del siglo, pero se incrementan a más de cinco millones los primeros años del milenio, incluyendo 2004; así, estamos frente a un aumento sustantivo del consumo nacional aparente en los años recientes que toca las 20 millones de toneladas.⁷

6. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). *México: El mercado del maíz y la agroindustria de la tortilla*, México, H. Cámara de Diputados-Dirección de Evaluación de Políticas Públicas Rurales LX Legislatura, 2007. Disponible en www.cefp.gob.mx

7. Jaime Peña Ramírez. "Reestructuración productiva agrícola en México durante los años noventa: el caso del maíz", en *El sector agropecuario mexicano frente al nuevo milenio*, México, Plaza y Valdés / UNAM, 2004.

Gráfica 4 Producción nacional de maíz (millones de toneladas)

Fuente: Elaborada con información de SIAP / SAGARPA. Para 2006, estimada al 30 de noviembre (CEDRSSA, *op. cit.*, p. 3).

2. El maíz en el mundo

El maíz no sólo es importante para los mexicanos; en términos de producción, ocupa el primer lugar en el mundo entre los tres cereales que alimentan y formaron a la humanidad: maíz, trigo y arroz. El principal tipo de maíz que se produce en el mundo es amarillo.

Tanto la producción como el consumo del maíz en el mundo se han duplicado en 20 años. Esto se explica por el modelo de alimentación industrializado que utiliza el maíz como materia prima para fabricar múltiples productos alimenticios para consumo humano y animal (gráfica 7). El sistema de subsidios de Estados Unidos lleva a que sea más económico alimentar al ganado con grano que con forrajes. El creciente uso de maíz para producir etanol también ha disparado su producción.

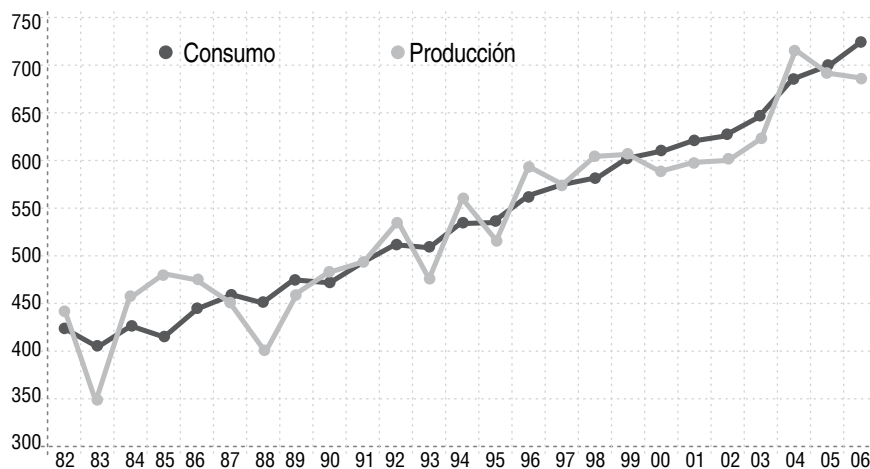
Mientras el consumo ha continuado en ascenso, los inventarios mundiales de maíz han disminuido (gráfica 6).

■ **Cuadro 1** Principales cultivos en el mundo

	Producción (ton)		Área cosechada (ha)	
	2004	2009	2004	2009
Maíz	720 815 409	817 110 509	146 642 373	159 531 007
Trigo	627 130 584	681 915 838	215 765 044	225 437 694
Arroz	605 758 530	678 688 289	151 295 524	161 420 743

Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT-FAO Dirección de Estadística 2010, consultada el 3 octubre, 2010.

■ **Gráfica 5** Producción y consumo de maíz en el mundo (millones de toneladas)

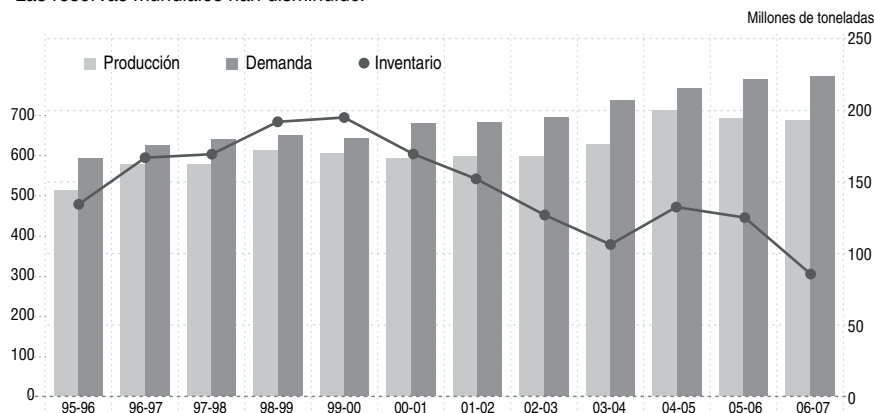


Fuente: Tomado de FCStone. *Reporte de Granos Forrajeros*, Proyecciones de octubre de 2006. CEDRSSA. *El mercado internacional del maíz*, México, H. Cámara de Diputados-Dirección de Evaluación de Políticas Públicas Rurales LX Legislatura, 2006.

En los próximos años se prevé que la disponibilidad de maíz en el mercado internacional será uno de los principales problemas en el corto plazo. La exigencia de mayor producción de agrocombustibles derivados del maíz en Estados Unidos es considerada como uno de los factores que han presionado el aumento del precio del maíz en el contexto interna-

Gráfica 6 Balance mundial de la producción de maíz

En los últimos doce años, la demanda mundial de maíz ha sido superior a la producción. Las reservas mundiales han disminuido.



Fuente: CNPAMM, *op. cit.*, p. 12.

cional y el de la tortilla en México.⁸ La aspiración del presidente Bush de terminar con la “adicción estadounidense al petróleo” es realmente un esfuerzo de sustitución de combustibles de largo plazo. Incluso, los productores de maíz de ese país reconocen que no hay capacidad de producción.

Como muestra de la disputa planteada encontramos una elevada concentración de la producción de maíz en pocos países. Según las estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés), los principales cinco países productores de maíz —de acuerdo con el promedio anual del periodo 1996-2005— son Estados Unidos (40.1%); China (19.4%); Brasil (5.8%); México (3.1%) y Argentina (2.5%).⁹ En el cuadro 2 se observa con claridad el dominio de Estados Unidos en el mercado mundial maicero.¹⁰

8. CEFP, *op. cit.*

9. Polanco, *op. cit.*, 62.

10. Peña, *op. cit.*

■ **Cuadro 2** Participación en las exportaciones de maíz, 1995-2005 (miles de toneladas)

País / Año	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	2003*	2004*	2005*
Mundo	569 095	516 656	589 171	584 954	615 064	606 262	592 999	609 182	613 446	617 740	622 064	626 419
Estados Unidos	255 293	187 969	234 527	233 867	247 882	239 549	251 854	241 485	243 175	256 280	259 900	262 900
Participación %	45%	36%	40%	40%	40%	40%	42%	40%	40%	41%	42%	42%
China	99 674	112 362	127 865	104 648	133 198	128 287	106 180	115 805	116 616	115 830	126 000	127 260
Participación %	18%	22%	22%	18%	22%	21%	18%	19%	19%	19%	20%	20%
Brasil	32 488	36 267	32 185	32 948	29 602	32 038	31 879	41 411	41 123	41 535	41 950	42 369
Participación %	6%	7%	5%	6%	5%	5%	5%	7%	7%	7%	7%	7%
México	18 236	18 353	18 024	17 656	18 455	17 706	17 557	20 134	19 298	20 701	21 570	22 217
Participación %	3.2%	3.6%	3.1%	3.0%	3.0%	2.9%	3.0%	3.3%	3.1%	3.4%	3.5%	3.5%

* En el caso del Mundo, Estados Unidos y China son cifras de ASERCA (2002-2003). El volumen correspondiente a China y Brasil fue estimado por CNPAMM (2002-2005). En la situación de México son cifras del SIAP (años 2002-2004). El volumen de Estados Unidos de 2004 y 2005 son cifras del USDA. La cifra de México para 2005 es estimación de la CNPAMM.

Fuente: Carlos Salazar Arriaga. "Los productores de maíz de México, nuestra visión ante la crisis Alimentaria", en el Foro "El Maíz en el contexto del libre comercio y los cambios climáticos y tecnológicos en los últimos 15 años", México, Senado de la República, 12 de agosto de 2008.

En términos del mercado mundial de maíz observamos que los principales actores son básicamente cuatro oferentes (Estados Unidos, Argentina, Francia y China) y cuatro grandes compradores (Japón, Corea, Taiwán y México).¹¹

En cuanto a usos, el maíz es el más versátil después del petróleo; es decir, que se utiliza en múltiples productos: en alimento para ganado, en forma de fructosa sustituyendo al azúcar en los refrescos, en aceite comestible, como cereales, y en productos químicos como pinturas y

11. Polanco, *op. cit.*, p. 64.

■ Gráfica 7 Productos derivados del maíz

Cada día consumimos más de siete mil productos que contienen glucosa, almidón, alta fructuosa o dextrosa, que se obtienen a partir del maíz.



Fuente: Salazar, *op. cit.*

plásticos. Está presente en la elaboración de más de siete mil productos (almidón, fructosa, aceites, cartón, chocolates, agrocombustible, alimento animal, etcétera).¹²

3. La importancia ecológica y económica de la biodiversidad del maíz

México es el centro de origen y diversidad genética del maíz. Esta afirmación tiene implicaciones que es necesario puntualizar. Por una parte, denota el concepto clásico de centro de origen en cuanto a la “zona geo-

12. CEFP, *op. cit.*

gráfica en donde se encuentra un máximo de diversidad de cultivo y en el que coexisten o coexistieron sus parientes silvestres”;¹³ por otra parte, incluye también el proceso de interacción entre la humanidad y la naturaleza, “iniciado hace más de seis mil años por nuestros antepasados, mediante el cual transformaron a los ancestros silvestres, centralmente el teocintle, para producir el maíz”.¹⁴

El hecho de ser centro de origen del maíz con su “prodigiosa diversidad de formas, texturas, colores, comportamientos y adaptaciones geográficas con la que muy pocas especies cultivadas se le comparan”,¹⁵ implica que en nuestro territorio existen miles de variedades nativas, así como sus parientes silvestres. Esto significa que somos el reservorio genético natural del maíz. Sumado a ello, los más importantes especialistas del maíz de Estados Unidos y de México reconocen que, de manera constante, en el campo mexicano se sigue generando innovaciones por manos campesinas al experimentar empíricamente con los cultivos y al llevar a cabo lo que se conoce como *mejoramiento campesino*.

La geografía de México favorece la rápida diferenciación, pues posee varias clases de factores aislantes. Además, las condiciones de producción del maíz son muy complejas y resultan de una matriz de variables sociales, económicas, tecnológicas y naturales. En cuanto a las características naturales, es claro que “probablemente el rasgo más importante de la producción de maíz en México es su alto grado de heterogeneidad. Las

13. Antonio Serratos. *El origen y la diversidad del maíz en el continente americano*, México, Greenpeace, 2009.

14. Takeo Angel Kato Yamakake *et al.* *Origen y diversificación del maíz. Una revisión analítica*, México, UNAM-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2009, p. 5.

15. *Idem*.

variedades de maíz mexicanas están bien adaptadas a cambios de humedad, clima, plagas, vientos, bajas de nitrógenos y suelos ácidos”.¹⁶

Durante siglos, los campesinos han aprovechado estas ventajas y, en virtud de que es un cultivo de polinización abierta, han cruzado maíz cultivado con parientes silvestres o malezas; de esa manera, han orientado la evolución de nuevas variedades de maíz adaptadas a sus necesidades, preferencias y entornos locales. Las poblaciones de maíz en poder de los agricultores continúan evolucionando, elevando su rendimiento y, en ocasiones, su resistencia a factores adversos, ganando especialización para muchos hábitats del agro y para usos especiales, cosa que no sucede con las muestras conservadas en los bancos de germoplasma.

La diversidad de poblaciones de maíz que cultivan los campesinos en las comunidades rurales mexicanas es asombrosa. Hasta a ellos les llama la atención cuando exponen, en forma conjunta, las muestras reunidas de muchos vecinos en una parcela demostrativa.¹⁷

Desde 1875, al botánico Ascherson “le parecía difícil explicar cómo una simple espiga de teocintle pudo evolucionar en la monstruosa mazorca del maíz, aun con la poderosa influencia de la selección humana”.¹⁸ Sin embargo, ya los estudiosos reconocían el trabajo de los agricultores en esta evolución. Fue a lo largo del siglo XX cuando se desarrolló una detallada investigación sobre el origen del maíz, que llegó a la conclusión de que el teocintle anual mexicano fue el ancestro del maíz cultivado, originado mediante el proceso de domesticación llevada a cabo por la intervención humana.

16. Alejandro Nadal. *Biodiversidad, sustento y culturas. El caso del maíz mexicano en el NAFTA: variabilidad genética y liberación comercial*, México, Programa de Ciencia y Tecnología-El Colegio de México, 2000.

17. Rafael Ortega Paczka. “La diversidad del maíz en México”, en G. Esteva. *Sin maíz no hay país*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2003.

18. Serratos, *op. cit.*, p. 5.

Las poblaciones nativas de maíz presentan rasgos de gran valor en términos agronómicos; tal vez el más sobresaliente es la gran capacidad de adaptación a las múltiples condiciones ambientales, de manera tal que encontramos maíz sembrado en diversas regiones y climas: desde el nivel del mar hasta los tres mil metros sobre el nivel del mar.

Desde la llamada Revolución Verde, se ha reconocido la relevancia del material genético mexicano. Los maíces de México han sido esenciales para el desarrollo de las variedades mejoradas que se utilizan, en la actualidad, en Estados Unidos. Estos maíces, conocidos también como híbridos, son la base de la agricultura industrial, que en la búsqueda incesante de altos rendimientos ha llevado a un empobrecimiento genético, con la consecuente pérdida de variedades.

A pesar de que en México se desarrolló buena parte de esta investigación durante el siglo pasado, en la actualidad sólo el 14% de la producción nacional de maíz utiliza semillas híbridas.

Paulatinamente creció el interés no sólo para el mejoramiento del cultivo, sino también para los genetistas. Con el surgimiento de la ingeniería genética y la biotecnología moderna, el aspecto ecológico y la biodiversidad cobran mayor importancia, dado que la diversidad genética del maíz mexicano es un recurso valorizable para la poderosa industria multinacional, quien controla crecientemente la producción mundial de alimentos. Ello le añade un nuevo valor a un patrimonio como la biodiversidad del maíz.¹⁹

Por ello, México es un país clave para la preservación de la riqueza de diversidad biológica y de agrobiodiversidad, crucial para la alimentación y la medicina en el mundo y, por ello, también es blanco del interés de

19. Yolanda Massieu Trigo y Jesús Lechuga Montenegro. "El maíz en México: biodiversidad y cambios en el consumo", en *Análisis Económico*, núm. 36, vol. XVII, UAM-Azcapotzalco, 20. semestre de 2002.

las grandes corporaciones transnacionales interesadas en lucrar con los bienes comunes.

4. Maíz transgénico en México

Desde hace 20 años, dentro del sistema agroalimentario global se reconoce una fuerte tendencia hacia la concentración de poder económico y político en unas cuantas empresas, en su mayoría corporaciones transnacionales. Dos décadas de liberalización económica y desregulación en el comercio internacional han permitido que estas empresas acaparen mercados hasta lograr monopolios y oligopolios sobre diferentes eslabones de la cadena productiva de distintos alimentos, particularmente en la cadena de los cereales, que están en la base de la pirámide de la alimentación humana.

Las semillas son objeto clave de estos procesos de concentración y control a través de tres mecanismos en el principio y fin de la cadena de producción de los cereales:

- El desmantelamiento de la capacidad pública para investigar y generar nuevas variedades de semillas, lo que deja como única opción para los agricultores las semillas generadas y comercializadas por las grandes compañías semilleras;
- La compra y fusión de pequeñas compañías de semillas que son adquiridas o financieramente controladas por Monsanto, Syngenta, DuPont y Bayer, entre otras compañías;
- El patentamiento de semillas transgénicas, procesos y técnicas de biotecnología, fragmentos de información genética, características genéticas o genes de plantas, bacterias, virus, animales.

En semillas transgénicas la concentración es casi total, puesto que Monsanto controla el 91% de este mercado.²⁰

En 2005, luego de adquirir Seminis, Monsanto se convirtió no sólo en el líder global de cultivos transgénicos, sino en la mayor compañía semillera del mundo... [Monsanto calcula que la] adopción global total de los cultivos Genéticamente Modificados (GM) [le] resultaría en ganancias de \$210 miles de millones de dólares por año dentro de la próxima década, con el mayor potencial de ganancias ocurriendo en países en vías de desarrollo a una tasa del 2,1% del Producto Nacional Bruto por año.²¹

Desde esta perspectiva, es evidente que tanto el maíz, reconocido en el mundo como el cereal más versátil y con las mejores características para su experimentación, como nuestro país, centro de origen y diversidad genética del este cereal, cobran gran relevancia para estas empresas, en especial Monsanto. La biotecnología moderna es la apuesta de las corporaciones de agroquímicos y de semillas para mantener y aumentar sus negocios.

Esta nueva tecnología utilizó los importantes descubrimientos científicos sobre las estructuras celulares que determinan la herencia y su forma de expresión a través de proteínas, realizados en la década de los cincuenta del siglo pasado, para transformar organismos a nivel genético. Al sumar este descubrimiento con las técnicas de ingeniería genética de

20. ETC Group. *Ag biotech countdown: vital statistics and GM crops*, 2002. Disponible en www.etcgroup.org/documents/biotech_countdown_2002.pdf

21. Friends of the Earth International. "Who benefits from GM crops? Monsanto and the corporate-driven genetically modified crop revolution", executive summary. Issue 110, enero de 2006. Disponible en <http://www.centerforfoodsafety.org/pubs/FoE%20I%20Who%20Benefits%202008%20-%20Exec%20Sum%20FINAL.pdf>

los setenta se abrió la posibilidad de manipular el material genético e insertar información genética de un ser vivo a otro, dando lugar a un organismo genéticamente modificado (OGM), también llamado transgénico.

En un inicio, la llamada biotecnología moderna se utilizó en el área de la salud para producir microorganismos transgénicos productores de proteínas humanas, lo cual se ha hecho en laboratorios confinados. Más adelante, se aplicó en el sector agropecuario haciendo uso de la biodiversidad, de manera tal que esta riqueza natural se tradujo en recursos genéticos susceptibles de ser transformados.

Sin embargo, la promesa de la biotecnología moderna como “parte de una estrategia sustentable e inteligente hacia la naturaleza que propicie el uso, la preservación y la recuperación de los ecosistemas de nuestro planeta y que, simultáneamente, satisfaga las necesidades de la sociedad”,²² se ha visto cuestionada por amplios sectores de la sociedad. En primera instancia, por “la reorientación de grandes empresas hacia la biotecnología como su base tecnológica fundamental”,²³ lo que conlleva la visión del gran capital sobre la ganancia.

El problema es que estos avances científicos, que podrían ser utilizados para seguir mejorando lo que han hecho los campesinos mexicanos a lo largo de ocho mil años, están siendo monopolizados por unas cuantas empresas, encabezadas por Monsanto.

Estas transnacionales invierten sumas millonarias en investigación científica para modificar, a nivel molecular, las características de las semillas. Una vez que cuentan con este supuesto “nuevo” organismo genéticamente modificado, lo patentan como invento con la posibilidad de cobrar regalías millonarias por su uso, ya sea voluntario o involuntario.

22. Francisco Bolívar. *Fundamentos y casos exitosos de la biotecnología moderna*, México, El Colegio Nacional, 2004, p. 10.

23. *Ibid.*, p. 14.

Aun los campesinos que no deseen usar esta tecnología pueden ver contaminados sus cultivos con los organismos genéticamente modificados a través del polen que producen dichas plantas, y que se mueve sin control gracias a las estrategias naturales que garantizan la reproducción de las plantas, como la polinización a través del viento y los insectos. Además, las semillas transgénicas pueden ser sembradas en forma involuntaria por los campesinos, ya que sólo a través de análisis de laboratorio puede distinguirse una semilla modificada genéticamente de una que no lo es.

Lo mismo nos sucede como consumidores: los transgénicos pueden estar en nuestros alimentos sin que lo sepamos, pues la transformación no puede ser observada ya que ocurre a nivel molecular. Los consumidores estamos comiendo organismos genéticamente modificados sin saberlo, puesto que las leyes en México no obligan a informarnos a través de etiquetas.

La tecnología de los transgénicos utilizada en la agricultura es muy reciente; entre 1986 y 1995 se realizaron las primeras pruebas de campo con organismos genéticamente modificados. En México, la primera solicitud para la experimentación del jitomate genéticamente modificado, *flavr-savr* (sabor rescatado), se presentó en 1988, cuya modificación posibilita mayor duración poscosecha. Para resolver esta solicitud, y sobre la pertinencia de liberar este tipo de organismos, el gobierno conformó el Comité Nacional de Bioseguridad Agrícola (CNBA) como un grupo consultivo coordinado por la entonces Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. A partir de 1988 y hasta 1999, el CNBA recibió 140 peticiones para la introducción de cultivos genéticamente modificados. La mayor parte de las solicitudes fueron para experimentación con maíz, algodón y tomate; éstas se fueron incrementando en relación con el avance tecnológico y mercantil de los OGM.²⁴

24. Rafael Pérez Miranda. *Biotecnología, sociedad y derecho*, México, UAM-Azcapotzalco/Porrúa, 2001.

En estas circunstancias se permitió la experimentación bajo confinamiento de maíz transgénico en México. Sin embargo, crecía la preocupación al incrementarse las solicitudes ante la desregulación de la producción de maíz transgénico en Estados Unidos. Se organizaron diversos foros y se realizaron importantes estudios; la sociedad civil demandó una moratoria, que se estableció *de facto* el 3 de septiembre de 1999.

A partir de entonces, la industria realizó un gran trabajo de cabildeo para regular esta actividad y superar la moratoria *de facto*. Después de la presentación de diversas iniciativas, se discutió y aprobó, en 2004, la iniciativa de Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) en la Cámara de Diputados. Aun cuando resultó francamente promotora de la siembra y la comercialización casi sin restricciones de los OGM, al grado de que fue bautizada como Ley Monsanto, el fuerte debate público logró introducir algunas restricciones, en especial en el tema de centros de origen.

El debate que concitó la LBOGM en el Congreso permitió pequeños cambios para favorecer la particular condición de México como país megadiverso. Entre otras restricciones que integran un incipiente sistema de salvaguardas de bioseguridad, destaca el artículo 2 fracción XI, que estableció el régimen de protección especial para los cultivos de los cuales México sea centro de origen, en especial del maíz, establecido como finalidad de la ley. Éste es interpretado como un régimen de excepción, es decir, que la ley no aplica para cultivos de los cuales México es centro de origen, protegiéndolos de esta tecnología.

El Reglamento de la LBOGM fue publicado el 19 de marzo de 2008 sin tomar en cuenta ninguna de las medidas de bioseguridad que se habían logrado incluir; tampoco se respetó el procedimiento, pues no consideraron las observaciones emitidas en la consulta pública mandatada por la misma ley. Asimismo, en una completa violación constitucional estableció regulaciones que no contiene la LBOGM, apartándose totalmente

del objeto de la misma, que es establecer los mecanismos de bioseguridad que permitan la protección del ambiente frente a la liberación de organismos genéticamente modificados. Por el contrario, en contra de la bioseguridad, procuró hacer más ágiles los permisos para la liberación de transgénicos tomando diversas medidas en favor del solicitante, que afectan una adecuada revisión de la solicitud.

Dados los vicios de inconstitucionalidad de este Reglamento, el municipio de Tepoztlán, Morelos, presentó en 2008 una controversia constitucional que fue admitida por la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN). Este procedimiento aún no es resuelto por la máxima instancia del Poder Judicial, aunque se otorgaron los permisos porque la SCJN, al admitir la controversia, no suspendió el acto.

El gobierno de Calderón aceleró los procedimientos para conceder permisos de siembra experimental de maíz. Así, a partir del 21 de octubre de 2009, el gobierno mexicano ha otorgado alrededor de 33 permisos para la siembra a escala experimental de maíz transgénico en México a tres empresas trasnacionales: Monsanto, Dow Agrosciences y Pioneer.²⁵

Al finalizar 2010 el Ejecutivo, lejos de cumplir con la Ley de Bioseguridad y construir los cimientos legales para salvaguardar la bioseguridad, busca pavimentar el camino para continuar con el otorgamiento de permisos. Antes que realizar la declaratoria de centros de origen, o bien emitir el total de normas que la LBOGM determina, con prisas quiere emitir la *Norma oficial mexicana que establece las características y contenido del reporte de resultados de las actividades de liberación experimental y programas piloto de organismos genéticamente modificados en relación con los posibles riesgos para el medio ambiente y la diversidad biológica*. Esta Norma sólo servirá para que los titulares de los permisos de siembra experimental puedan informar sus resultados y pasar a la siguiente etapa, que les permitiría sembrar

25. Véase <http://www.senasica.gob.mx/?id=2220>

extensiones mayores sin medidas de contención para, finalmente, lograr la aprobación de siembras comerciales.

El impulso a esta tecnología y a la privatización de la diversidad no se reduce a las leyes hechas a la medida de las empresas biotecnológicas: en su ambición por apropiarse de la riqueza que representa la biodiversidad, Monsanto suscribió un convenio con una de las organizaciones campesinas con más larga tradición en México. La Confederación Nacional Campesina (CNC), creada en 1938 y ligada al Partido Revolucionario Institucional (PRI), firmó un Convenio entre Monsanto y su filial, la Confederación Nacional de Productores Agrícolas de Maíz de México (CNPAMM), el 18 de abril de 2007, “que busca acercar nuevas tecnologías a los productores del sector social de maíz mexicano y establece diversas medidas para proteger los diferentes tipos del grano nacional”.

Entre otros objetivos se dijo que el Convenio busca “Desarrollar e impulsar un programa de protección y conservación de la diversidad genética de razas de maíz, que permita la posibilidad de ser utilizadas por otras instituciones de investigación y por la industria para el desarrollo de valor agregado”. Es evidente que por medio de este Convenio Monsanto pretende generar ganancias privadas a partir de la diversidad de los maíces mexicanos, comprando el apoyo de campesinos para introducir el maíz transgénico en México y poner en entredicho la propiedad comunitaria del maíz.

El interés por la riqueza genética de nuestro maíz también se ha puesto de manifiesto en el Presupuesto de Egresos de la Federación 2011, en el cual aparece el Proyecto *Modernización sustentable de la Agricultura Tradicional*, que “establece una plataforma de innovación tecnológica que permitirá compartir con la comunidad internacional como bien público universal el conocimiento de la biodiversidad, antes que intereses privados monopolicen los componentes genéticos”. En dicho proyecto el gobierno federal invertirá 20.87 millones de dólares (261 mdp) con la

participación de 116 empresas, asociaciones u organizaciones, introduciendo el esquema de mecenazgo, en el cual no es claro los derechos que dichas empresas, asociaciones y organizaciones podrán reclamar para sí por invertir en él.

Resulta paradójico que la figura de patrimonio común de la humanidad sea utilizada como estrategia de las empresas. El propósito no es más que hacerlo susceptible de libre acceso y utilización, para que pueda ser libremente apropiado y obtener el monopolio de su uso. “Las corporaciones globales insisten en que las pequeñas comunidades no deben reservarse ese valioso material genético, sino que todo el mundo debe tener acceso a él. En efecto, las empresas emplean el lenguaje de los comunes globales hasta el momento en que confirman su patente”.²⁶

Este creciente interés de las empresas sobre los recursos genéticos ha obligado a las organizaciones y comunidades campesinas a desarrollar diversas estrategias de protección. En los últimos años ha crecido una red de experiencias de conservación de semillas que busca rescatar el material nativo, reproducirlo y compartirlo a nivel regional. Las experiencias crecen como ferias, que a lo largo del país vemos multiplicarse en estos espacios donde se intercambian productos, alimentos, semillas, pero sobre todo saberes y conocimientos.

En un esfuerzo por mostrar la trascendencia de los campesinos en la conservación de la biodiversidad y de reunir algunas de estas experiencias, en el marco del evento “La milpa: baluarte de nuestra diversidad biológica y cultural”, realizado en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), del 21 al 23 de mayo de 2010, se reunieron por primera vez 30 experiencias de organizaciones campesinas, indígenas y/o comunitarias, provenientes de 14 estados de la República que trabajan con semillas nativas de México.

26. Sánchez, *op. cit.*

Los participantes realizan diferentes labores para el conocimiento, salvaguarda y reproducción de semillas nativas mexicanas, particularmente las que integran la milpa, como maíz, frijol, calabazas y quelites, así como otros cultivos asociados. Algunas de estas labores son parte de un proceso de desarrollo, fruto de muchos años de organización campesina. Entre las amenazas a las semillas identificadas por estas organizaciones están: la renuncia del gobierno federal a preservar la riqueza de las semillas nativas de México, la falta de financiamiento a estas labores, la destrucción de las capacidades para mejorar y distribuir semillas por parte del gobierno federal, el dominio monopolístico de Monsanto sobre el mercado nacional de las semillas y la introducción de semillas transgénicas en México.

Luego de su primer encuentro en la UNAM, estas organizaciones señalaron:

Poco a poco se ha empezado a entender la importancia de la protección y salvaguarda de nuestras semillas nativas y la importancia de fortalecer el trabajo y la experiencia de organizaciones campesinas e indígenas, entrelazando sus esfuerzos e integrando a científicos comprometidos y universidades públicas que buscan construir otros caminos de desarrollo rural.²⁷

La concentración en las capacidades para generar semillas y el control que puedan ejercer sobre ellas unas cuantas corporaciones, ya sea mediante el uso de tecnologías o mediante leyes, podría representar un negocio gigantesco para estas compañías en la medida en que los alimentos (al igual que el agua) son bienes irrenunciables e insustituibles para la

27. María de Jesús Bernardo. "Hacia un movimiento nacional para la protección de los maíces nativos", en *Revista Sembradores*, núm. 3, Semillas de Vida, A.C., junio de 2010.

preservación de la vida. La posibilidad de ejercer un control monopólico sobre las semillas les daría un control político sin precedentes en la historia de la humanidad, e implicaría graves riesgos para la economía, el medio ambiente y la vida.

Los límites ambientales y sociales alcanzados por el modo de producción capitalista ponen en riesgo la vida sobre la Tierra, no tanto porque

el capital privatice las potencialidades del hombre y la naturaleza para lucrar con ellas; el real peligro consiste en que las formas de reproducirse del gran dinero es incompatible con los modos de reproducción social y natural y al tratar de rehacer estos patrones a su imagen y semejanza, al tratar de convertir al hombre y la naturaleza de simples posesiones del capital en valores de uso conformados al modo capitalista, éstos dejan de ser viables.²⁸

La pretensión falsa de que sólo la propiedad privada puede gestionar exitosamente los recursos y crear riqueza, busca “cercar” los bienes comunes con un afán de lucro que pone en peligro la existencia, la diversidad y la disponibilidad de bienes colectivos globales de los cuales depende la vida, como el conocimiento tradicional y las semillas.

Las formas en que logremos defender a nuestra planta sagrada como bien común de la humanidad, con su multiplicidad de sentidos, valores, usos y aprovechamientos comunitarios, serán clave para resolver la disputa sobre el maíz y la alimentación humana en el planeta.

28. Armando Bartra. *El hombre de hierro: los límites sociales y naturales del capital*, México, UAM / ITACA / UACM, 2008, p. 80.